

# 农田水利工程中节水灌溉技术的应用分析

张会芹\*

山东省东营市利津县盐窝镇政府 山东 东营 257445

**摘要:** 在农田水利工程建设过程中,为提升水资源的利用效率,应加强节水技术的使用,充分利用技术的使用优势,减少水资源浪费,稳定水利工程的经济成本。在技术应用过程中,应采取有效措施,确保技术使用的效果,保证农作物的健康生长,提高农业种植的产量和质量。本文对农田水利工程中节水灌溉技术的应用进行分析。

**关键词:** 农田水利工程;节水灌溉;技术应用

**DOI:** <https://doi.org/10.37155/2717-5251-0401-3>

## 1 节水灌溉技术在水利工程中的应用

### 1.1 井灌式

在使用井灌式节水灌溉技术时,可以实现水资源的合理利用,降低水资源的损耗,为农作物补充充足的水分,保证作物的生长。在使用过程中,注意对灌溉工作进行划分,使其在灌溉时,获得高效率的灌溉效果。应做好浇灌过程中的保护措施,提升水资源使用的稳定性。利用设备进行辅助,确保水资源的合理利用。可以引进喷灌机设备,增加节水灌溉的效率。该技术的优势是整体的操作简单,减少人力的投入,实现自动化的技术操作,农田灌溉效率高,可以促进农作物对水分和营养成分的吸收<sup>[1]</sup>。

### 1.2 微灌技术

使用微灌技术进行灌溉工作,主要是通过增加整体的压强来进行浇灌。在该节水技术使用过程中,水资源的消耗较少,需要进行长时间的灌溉。其主要应用于小面积的农作物灌溉,灌溉速度快,工作效率高。根据农作物对水资源的需求,选择合适的微灌方式来进行浇灌。为保证水资源运输的质量,应做好水管道的安置工作,提高技术的使用效率。应制定详细的灌溉计划和方案,提升灌溉工作的效果。在计划中,规定具体的灌溉时间和数量,减少灌溉过程中水分的蒸发和损失。在进行浇灌时,整体的设备使用简便,经济投入较少,有利于节水灌溉工作的开展<sup>[2]</sup>。

### 1.3 渠道防渗

渠道防渗节水灌溉技术,主要用于解决水资源运输过程中的渗入问题,减少水资源的浪费效果较好。通过该技术的应用,稳定水资源的传送和使用。在技术使用前,需要建立输水渠道,保证农田灌溉工作的顺利开展。在使用过程中,通过科学技术手段,计算渠道防渗的数值和相关的使用参数,确保渠道建设施工的质量,减少施工过程中的偏差。在为农作物进行灌溉时,需要根据国家规定的灌溉原则,选择合适的渠道防渗节水灌溉方式进行农田的灌溉,并添加设备的使用,以此来提升水资源的利用效率。重视技术施工的监管,根据水利工程建设标准来进行施工,确保农田灌溉的效果。

### 1.4 喷灌技术

在农田水利工程中,使用喷灌技术来为农作物进行补水,确保农作物的生长。在使用该技术时,若存在天然灌溉水,可以开展灌溉工作。整体的灌溉面积较大,效果较好,且技术操作比较方便,灌溉质量较高。针对不同的灌溉需求,选择合适的喷灌技术方式来进行灌溉,通过分析喷灌方式的原理和特点,来具体选择工,保证喷灌技术的应用效率。该技术的使用特点是水资源的节约效果较好。在浇灌过程中,对土壤和环境的破坏程度较小,有利于农作物的健康生长。注意对该技术的使用设备进行管理和维护,稳定种植的收入,减少整体的经济投资。

### 1.5 滴灌技术

使用该技术时,注意做好过滤工作,保证灌溉工作的效率。由于该技术使用的独特性特点,在具体的应用过程

\*通讯作者:张会芹,1972年5月,女,汉族,山东省东营市利津县,山东省东营市利津县盐窝镇政府,职员,工程师,本科,研究方向:水利工程。

中, 需要加强技术操作的控制力度, 确保水分的充足供应。设立专业技术人员对其管道的使用进行检查和维护, 为农作物的灌溉提供有效保证, 稳定农作物的生长。针对其在使用中容易产生堵塞现象的问题状况, 需要提高对其的重视, 控制好管道和运输的尺寸和速度, 保证管道输水的效果。在开展管道的安装工作时, 注意严格按照安装规范来进行施工操作, 避免出现管道铺反的状况, 影响技术的应用效果。在安装工作完成后, 对其进行详细的检查, 确保管道的安全性和稳定性<sup>[3]</sup>。

### 1.6 步行式灌溉

在技术应用过程中, 投入的经济资金较少, 技术使用的效率较高, 稳定水利工程的经济收益。在展开技术应用时, 根据农田的用水需求, 对浇灌的范围进行具体的检测和查看, 获取准确的数据和数值, 对其进行分析和探究, 满足农田的用水需求。在使用过程中, 增加相关设备的使用, 为技术的应用提供便利。在该节水灌溉技术使用时, 使用电力为其提供动力供应, 确保灌溉工作的连续性。该技术在使用时的优点是技术操作要求较低、应用范围广、流动性强等, 有效减少人力和物力的使用, 水资源的损失较小。

### 1.7 低压管道输水

在低压管道输水节水灌溉技术时, 针对农作物的灌溉要求, 做好输水管道的铺设工作, 确保灌溉的质量和效率。在此过程中, 对管道施工工作进行全面的管控, 提高技术应用的效果, 满足农田的生长需求。重视低压环境的建造, 可以利用压水等设备来进行辅助, 做好水资源的保护工作。在该技术使用时, 大大缩短了农作物的灌溉时间, 对水资源的需求量较小, 使用设备的占地面积较小, 技术操作流程和步骤简单易学, 整体的节水效果显著, 水利工程建设的投入不高, 促进节水灌溉技术的发展。

## 2 农田水利工程中节水灌溉技术的有效措施

### 2.1 制定节水灌溉管理机制

为保证农田水利工程建设发展, 在农业发展中, 扩大节水灌溉技术的使用范围, 并对技术的应用进行管理, 使用合理的管理方式, 确保技术的使用和应用。对此, 需要制定科学的节水灌溉管理机制, 在制度的监管下开展技术的应用操作, 提高管理工作的力度。在水利工程建设中, 降低节水技术的操作难度, 确保工程进度符合工程建设的方案要求。提高对管理工作的重视, 开展管理人员的培养和学习工作, 通过此方式来提升工程人员的管理能力和水平, 并设立监管部门, 对工程建设进行管理和监督, 为技术的应用提供有效保障, 减少工程的资金损失, 实现农业的经济发展建设目标。

### 2.2 重视增加农民的节水意识

在农田水利工程建设过程中, 开展节水技术使用的宣传工作。对节水的观念、节水技术的使用优势、节水的作用等方面进行宣传, 提高人们对节水技术的认知和了解, 增加人们对节水灌溉技术的重视, 提升整体的节水能力, 实现水资源的有效保护。通过人们思想意识的提高, 促进技术使用效率的增加, 使用各种高效率的宣传推广方式, 调动人们使用节水技术的积极性, 稳定农业种植的经济收入。大力宣传节水灌溉技术, 转变农业生产理念, 并做好环境的保护工作, 推动水利工程建设。

### 2.3 使用科学合理的灌溉技术

受多方面因素的影响, 在对农作物进行灌溉时, 需要选择合适的灌溉方式来进行具体的灌溉操作。在灌溉工作开展前, 查看种植土壤、气候等方面的情况, 对其进行总结和归纳, 根据结果来选择合适的灌溉技术进行灌溉, 增加灌溉工作的科学性和合理性, 提升水利工程的收益。充分发挥节水技术的优势, 提高农作物的质量和产量, 减少水资源的浪费, 推动农业生产的发展建设。在使用节水技术时, 添加其他技术和设备的使用, 增强技术应用的效果。对农作物进行实时检测, 根据其生长速度和质量为其提供水分, 加快其对水分的吸收, 为农作物营造良好的生长环境, 增加灌溉技术使用的合理性<sup>[4]</sup>。

### 2.4 加强灌溉技术的管理力度

在水利工程建设中, 需要做好节水灌溉技术的管理工作, 加大工作力度, 提高管理工作的质量, 稳定技术使用的效率, 提升技术应用的有效性。在农田水利工程发展中, 为保证农作物的生长, 加强对节水灌溉技术的重视。在种植过程中, 为农作物提供所需的水分, 实现水资源的节约目标, 确保农业生产的可持续发展。在水利工程中, 对工程的多个方

面展开管理工作。查看工程的施工现场的具体情况，并进行及时的记录，制定出合理的灌溉方案，保证水利工程建设工作的质量。在工程建设中，对灌溉技术使用中需要的设备进行检查和维护，在发现问题状况时，及时进行解决，确保相关设备的正常使用，提高节水技术的应用效果，促进节水灌溉技术的推广，推进农业的生产和发展建设<sup>[5]</sup>。

### 3 结束语

使用节水灌溉技术时，在水利工程建设中，根据农作物的用水需求，选择合适的节水灌溉方式来进行农田的灌溉工作。通过人们节水意识的提高，增加节水技术的使用范围，保证节水的效果和质量，促进农业的建设发展。

### 参考文献：

- [1]杨伟.试析高效节水灌溉技术在农田水利工程中的应用[J].农村经济与科技, 2020, 31(7): 78+87.
- [2]马晓萍.农田水利节水灌溉技术措施关键思路分析[J].建材与装饰, 2020(17): 293+296.
- [3]张磊.高效节水灌溉技术在农田水利工程中的运用[J].工程技术研究, 2020, 5(13): 103-104.
- [4]赵丽娜.高效节水灌溉技术在农田水利工程中的应用[J].农家参谋, 2020(24): 66.
- [5]刘彦伶, 顾鑫.用节水灌溉技术在农田水利工程中的应用[J].技术与市场, 2019, 26(2): 141-142.